



Puissance et précision Precisione e potenza



**Catalogue général
Réducteurs planétaires de précision
Catalogo generale
Riduttori epicicloidali di precisione**



Puissance et précision:

Deux mots pour un nom - Neugart

Nous sommes heureux de vous présenter la nouvelle édition de notre catalogue général.

Sous la devise « puissance et précision », nous avons rassemblé nos différentes gammes de réducteurs dans un peu plus de 150 pages. Une structure claire et une navigation aisée vous aideront pour une recherche fructueuse.

Un trait particulier pour cette nouvelle édition est certainement la première présentation de la gamme PLV. Le réducteur de précision avec le rallongement du nez de centrage de l'arbre de sortie. Mais n'oubliez pas également, les nouvelles possibilités de combiner nos réducteurs avec des pignons et crémaillères. Avec ces combinaisons, nous sommes ainsi en mesure de vous offrir des systèmes de transmissions mécaniques complets.

Nous pouvons désormais vous offrir huit gammes différentes de réducteurs planétaires, des réducteurs associés à des pignons et des crémaillères.

Nous vous proposons également la fabrication d'engrenages selon vos spécifications.



Bernd Neugart
Directeur Général
Partner di Direzione

Potenza e precisione:

Due parole, un solo nome - Neugart

Siamo orgogliosi di presentare l'ultima edizione del nostro catalogo generale, aggiornata ad oggi.

Sotto il motto „Potenza e precisione“ abbiamo raccolto in più di 150 pagine tutte le linee dei nostri riduttori standard. Una struttura semplice e facile da navigare, Vi aiuterà nella vostra ricerca.

Un punto base della nuova edizione è certamente la presentazione della nuova serie PLV. Il riduttore di precisione con la maggiore profondità di centraggio. Ma anche Vi invitiamo a non dimenticare la possibilità di accoppiare i nostri riduttori a pignoni e cremagliere. Con queste combinazioni, siamo in grado di offrire un sistema completo di trasmissione meccanica. Oggi presentiamo sul mercato una linea costituita da otto diversi tipi di riduttori epicicloidali, da combinazioni riduttore/pignone-cremagliera e da riduttori speciali a disegno.

Un altro settore della nostra produzione è costituito da ingranaggi e particolari dentati su specifica del cliente. Entrate nel sito e dateci un'occhiata.



Thomas Herr
Directeur Général
Partner di Direzione

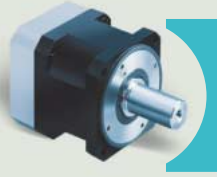


Réducteurs planétaires - jeu réduit Il riduttore PLF HP ad elevate prestazioni

PLS HP

Le servo-réducteur performant
Il potente servo riduttore

■ Page 5
■ pagina 5



Réducteurs planétaires avec sortie flasquée - jeu réduit Riduttore economico flangiato a gioco ridotto

PLF HP

Rigidité, haute performance
et encombrement réduit
L'alta rigidità unita ad elevate prestazioni e ad un
design compatto sono tra le principali caratteristiche
di questa linea.

■ Page 17
■ pagina 17



Réducteurs planétaires - jeu réduit Il riduttore PLF HP ad elevate prestazioni

PLV

Précision au plus haut niveau
La precisione al più alto livello

■ Page 29
■ pagina 29

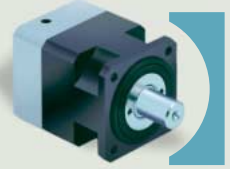


Réducteurs planétaires - jeu réduit Il riduttore PLF HP ad elevate prestazioni

PLS

Précision au plus haut niveau
La precisione al più alto livello

■ Page 41
■ pagina 41



Réducteurs planétaires avec renvoi d'angle - jeu réduit Riduttore epicicloidale angolare a gioco ridotto

WPLS

Le réducteur à renvoi d'angle complément
de la gamme PLS
La versione angolare dei riduttori PLS

■ Page 59
■ pagina 59

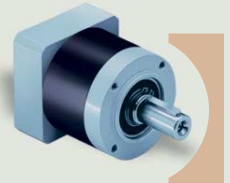


Réducteurs planétaires - jeu réduit Il riduttore PLF HP ad elevate prestazioni

PLE

Gamme économique alternative à la gamme PLS
PLE l'alternativa economica della Serie PLS

■ Page 75
■ pagina 75



Réducteurs planétaires avec sortie flasquée - gamme économique - jeu réduit Riduttore economico flangiato a gioco ridotto

PLFE

L'efficiance compacte
Compattezza ed efficienza

■ Page 95
■ pagina 95

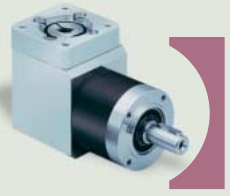


Réducteurs planétaires avec renvoi d'angle - jeu réduit Riduttore epicicloidale angolare a gioco ridotto

WPLE

Le réducteur à renvoi d'angle complément
de la gamme PLE
La versione angolare dei riduttori PLE

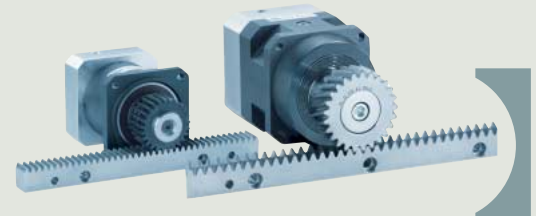
■ Page 107
■ pagina 107



Ensembles pignon / crémaillère PLVR/PLER Combinazione pignone/cremagliera PLVR/PLER

Variété et efficacité
Diverse varianti per elevate prestazioni

■ Page 131
■ pagina 131



Réducteurs spécifiques Riduttori su specifica

Réducteurs selon spécifications clients
Soluzioni personalizzate a disegno

■ Page 146
■ pagina 146



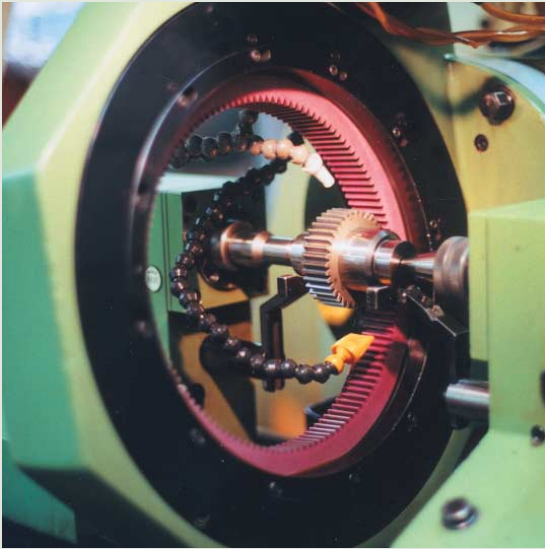
Taillage d'engrenages Ingramaggi

Spécifications variées
Su richiesta in varie configurazioni

■ Page 148
■ pagina 148



Les points forts NEUGART



Engrenages avec finition honée de précision

Les engrenages NEUGART sont traités plasma - cémentés, et finis par process honing après traitement thermique.

Les avantages des engrenages honés :

- précision améliorée
- bruit plus doux et affaibli
- augmentation charge admissible
- Elimination particules d'usure, et non contamination de la graisse, augmentation très limitée du jeu pendant la durée de vie du réducteur. Seule NEUGART fournit des engrenages avec ce niveau de finition.

Ingranaggi di precisione levigati

Dopo essere stati temprati, gli ingranaggi dei riduttori Neugart sono induriti con trattamenti al plasma e levigati. I vantaggi della levigatura sono:

- maggiore precisione
- minori attriti e minore rumorosità
- maggiori coppie in uscita

Si riduce l'usura, in quanto il lubrificante rimane privo di impurità e il gioco sui fianchi dei denti non aumenta praticamente per tutta la vita del riduttore. Solo NEUGART presenta dei riduttori industriali con una finitura di qualità così elevata.

Système serrage de précision PCS®

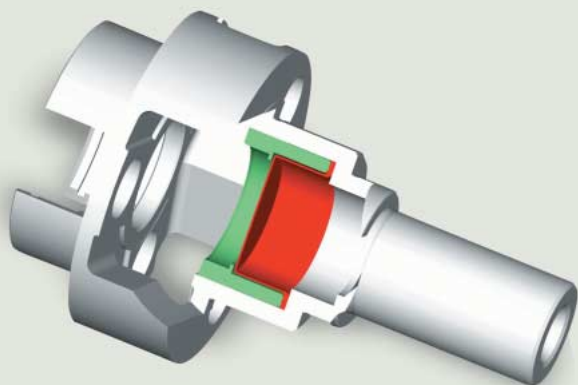
PCS® - le système de serrage breveté - est le dispositif de serrage le plus évolué de sa catégorie. Les rainures de la pince de serrage, à l'entrée du réducteur, ne sont pas débouchantes; elles constituent ainsi un anneau solide à son extrémité, qui favorise une déformation uniforme de la pince pendant l'opération de serrage de l'arbre moteur.

Cette excellente construction mécanique assure une transmission fiable du couple, et élimine tout faux rond au niveau du pignon solaire solidaire de l'arbre moteur, et permet de réduire le niveau sonore à haute vitesse, et améliore l'équilibre des charges dynamiques du réducteur.

„PCS®“ Sistema di serraggio di precisione

Il sistema di serraggio di precisione „PCS®“ è il dispositivo di serraggio più avanzato della sua categoria. Le scanalature nel sistema „PCS®“ non sono completamente aperte, per via di un solido anello che consente una deformazione omogenea durante il serraggio. La sua straordinaria struttura meccanica garantisce una sicura trasmissione della coppia praticamente senza alcuna deviazione della ruota conica, che rimane innestata nell'albero motore anche ad alta velocità, riducendo il rumore e le sollecitazioni dinamiche irregolari.



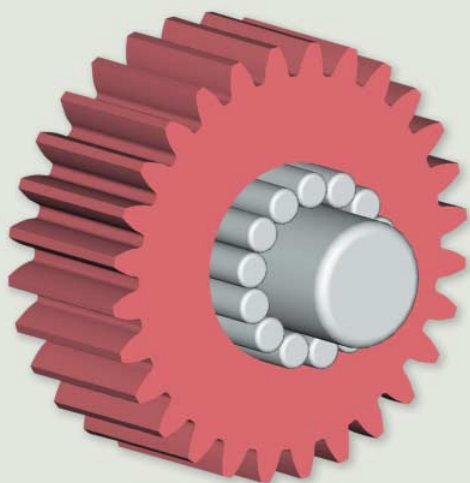


systeme NIEC®

Le système NIEC® (NIEC = Neugart Integrated Expansion Chamber) permet des intervalles plus longs entre chaque entretien. Les réducteur NEUGART peuvent fonctionner à des régimes et des couples plus élevés ; en outre, le système breveté NIEC® permet des intervalles plus longs entre chaque entretien. Le système NIEC® est un composant standard de la gamme HP, et il est disponible en option pour les gammes S et V.

Il sistema NIEC®

Il Sistema NIEC (Neugart Integrated Expansion Chamber) impedisce che si verifichino aumenti di pressione, prolungando la vita delle guarnizioni e consentendo un elevato numero di giri in entrata. I riduttori Neugart possono funzionare con numero di giri e coppie più elevate; il Sistema NIEC® aumenta inoltre gli intervalli di manutenzione. Il Sistema NIEC® è un componente standard sulla serie HP ed è opzionale per le serie di precisione.



Roulements de satellites à aiguilles massives

Les satellites sont montés avec des « roulements à aiguilles massifs » à grande densité. Cette construction est utilisée en série sur les gammes HP, S, V, et également maintenant sur les différentes séries E. Elle permet d'obtenir une meilleure résistance aux charges, des couples plus élevés, et une durée de vie dépassant 30.000 heures.

Cuscinetti a pieno riempimento

Tutti gli ingranaggi planetari Neugart sono supportati da „cuscinetti a pieno riempimento“ che presentano un'elevata compattezza. Questo speciale elemento garantisce un'alta resistenza alle sollecitazioni, una maggiore coppia trasmissibile ed una più lunga durata di servizio con oltre 30.000 ore.

Série PLE

Une alternative raisonnable et économique



- jeu réduit
- couple de sortie élevé
- PCS-2 breveté
- rendement élevé (96%)
- 22 rapports $i=3, \dots, 512$
- bruit réduit
- haute qualité (ISO 9001)
- toute position de montage possible
- montage simple du moteur
- lubrifié à vie
- plus d'options
- Sens de rotation : même sens

Serie PLE

L'alternativa ragionevolmente economica

La série PLE est l'alternative économique à la série PLS. Cette série a été développée pour les applications qui ne demandent pas un jeu très réduit.

La serie PLE è l'alternativa economica dei riduttori della linea PLS. Questa famiglia è stata sviluppata per quelle applicazioni dove non sia richiesta una precisione elevata.

- gioco ridotto
- elevata coppia di uscita
- PCS-2 System
- alto rendimento (96%)
- 22 rapporti $i=3, \dots, 512$
- silenziosità di funzionamento
- alta qualità (ISO 9001)
- qualsiasi posizione di montaggio
- facilità di montaggio del motore
- lubrificazione a vita
- altre opzioni
- Rotazione nella stessa direzione

1	Données techniques Dati tecnici	Page 76 pagina 76
2	Dimensions Dimensioni	Page 84 pagina 84
3	Options Opzioni	Page 86 pagina 86
4	Possibilités de montage du moteur Tipi possibili di montaggio motore	Page 89 pagina 89
5	Calcul de la durée de vie Calcolo vita	Page 90 pagina 90
6	Vue en coupe Disegno in sezione	Page 91 pagina 91
7	Désignation commande Codice di ordinazione	Page 92 pagina 92
8	Instructions de montage du moteur Istruzioni di montaggio	Page 93 pagina 93
9	Sélection des réducteurs Dimensionamento riduttore	Page 125 pagina 126
10	Table de conversion Tabella di conversione	Page 129 pagina 130
11	Dessins CAO, fiches des dimensions Disegni su CAD, fogli dimensionali	www.neugart.de www.neugart.de

Taille	Taglia		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
couple de sortie nominal T _{2N} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Coppia nominale in uscita T _{2N} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Nm	11	28	85	115	400	3	1
			15	38	115	155	450	4	
			14	40	110	195	450	5	
			6	18	50	120	450	8	
			16,5	44	130	210	-	9	2
			20	44	120	260	800	12	
			18	44	110	230	700	15	
			20	44	120	260	800	16	
			20	44	120	260	800	20	
			18	40	110	230	700	25	
			20	44	120	260	800	32	3
			18	40	110	230	700	40	
			7,5	18	50	120	450	64	
			20	44	110	260	-	60	
			20	44	120	260	-	80	
			20	44	120	260	-	100	
			18	44	110	230	-	120	
			20	44	120	260	-	160	
			18	40	110	230	-	200	
			20	44	120	260	-	256	
18	40	110	230	-	320				
7,5	18	50	120	-	512				

Taille	Taglia		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
couple maximal de sortie T _{2N} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Coppia max in uscita ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Nm	17,6	45	136	184	640	3	1
			24	61	184	248	720	4	
			22	64	176	312	720	5	
			10	29	80	192	720	8	
			26	70	208	336	-	9	2
			32	70	192	416	1280	12	
			29	70	176	368	1120	15	
			32	70	192	416	1280	16	
			32	70	192	416	1280	20	
			29	64	176	368	1120	25	
			32	70	192	416	1280	32	3
			29	64	176	368	1120	40	
			12	29	80	192	720	64	
			32	70	176	416	-	60	
			32	70	192	416	-	80	
			32	70	192	416	-	100	
			29	70	176	368	-	120	
			32	70	192	416	-	160	
			29	64	176	368	-	200	
			32	70	192	416	-	256	
29	64	176	368	-	320				
12	29	80	192	-	512				

⁽¹⁾ rapports(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ nombre d'étages

⁽³⁾ les données se rapportent à une vitesse d'entraînement de n₂=100min⁻¹, avec un facteur d'utilisation K_A=1 un mode opératoire S1 pour appareils électriques et T=30°C

⁽⁴⁾ en référence au diamètre de l'arbre

⁽⁵⁾ avec clavette : en charge pulsatoire

⁽⁶⁾ admissible pour 30000 tours de l'arbre de sortie ; voir page 127

⁽¹⁾ rapporti(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ numero di stadi

⁽³⁾ i dati si riferiscono ad un numero di giri dell'albero di uscita di n₂=100min⁻¹, un fattore di applicazione K_A=1, modo operativo S1 per macchine elettriche, T=30°C

⁽⁴⁾ riferito al diametro dell'albero motore

⁽⁵⁾ con chiavetta, senza inversione di moto

⁽⁶⁾ consentito per 30.000 rivoluzioni dell'albero di uscita, vedere pagina 128

Série PLE

Données techniques

Serie PLE

Dati tecnici

Taille	Taglia		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
couple de sortie nominal T _{2N} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Coppia nominale in uscita T _{2N} ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Nm	28	85	115	3	1
			38	115	155	4	
			40	110	195	5	
			18	50	120	8	
			44	130	210	9	2
			44	120	260	12	
			44	110	230	15	
			44	120	260	16	
			44	120	260	20	
			40	110	230	25	
			44	120	260	32	
			40	110	230	40	
			18	50	120	64	3
			44	110	260	60	
			44	120	260	80	
			44	120	260	100	
			44	110	230	120	
			44	120	260	160	
			40	110	230	200	
			44	120	260	256	
40	110	230	320				
18	50	120	512				

Taille	Taglia		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	i ⁽¹⁾	Z ⁽²⁾
couple maximal de sortie S ₁ ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Coppia max in uscita ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Nm	45	136	184	3	1
			61	184	248	4	
			64	176	312	5	
			29	80	192	8	
			70	208	336	9	2
			70	192	416	12	
			70	176	368	15	
			70	192	416	16	
			70	192	416	20	
			64	176	368	25	
			70	192	416	32	
			64	176	368	40	
			29	80	192	64	3
			70	176	416	60	
			70	192	416	80	
			70	192	416	100	
			70	176	368	120	
			70	192	416	160	
			64	176	368	200	
			70	192	416	256	
64	176	368	320				
29	80	192	512				

⁽¹⁾ rapports(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ nombre d'étages

⁽³⁾ les données se rapportent à une vitesse d'entraînement de n₂=100min⁻¹, avec un facteur d'utilisation K_A=1 un mode opératoire S1 pour appareils électriques et T=30°C

⁽⁴⁾ en référence au diamètre de l'arbre

⁽⁵⁾ avec clavette : en charge pulsatoire

⁽⁶⁾ admissible pour 30000 tours de l'arbre de sortie ; voir page 127

⁽¹⁾ rapporti(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ numero di stadi

⁽³⁾ i dati si riferiscono ad un numero di giri dell'albero di uscita di n₂=100min⁻¹, un fattore di applicazione K_A=1, modo operativo S1 per macchine elettriche, T=30°C

⁽⁴⁾ riferito al diametro dell'albero motore

⁽⁵⁾ con chiavetta, senza inversione di moto

⁽⁶⁾ consentito per 30.000 rivoluzioni dell'albero di uscita, vedere pagina 128

Série	Serie		PLE	Z ⁽¹⁾
durée de vie	Vita	h	30.000	
arrêt d'urgence ⁽⁶⁾	Stop di emergenza ⁽⁶⁾	Nm	2 - fois T _{2N} / 2 - volte T _{2N}	
rendement à pleine charge ⁽⁷⁾	Rendimento a pieno carico ⁽⁷⁾	%	96	1
			94	2
			90	3
température d'utilisation mini. ⁽⁴⁾	Temp. minima di esercizio ⁽⁴⁾	°C	-25	
température d'utilisation max. ⁽⁴⁾	Temp. massima di esercizio ⁽⁴⁾		+90	
classe de protection	Grado di protezione		IP 54	
lubrification	Lubrificazione		lubrifié à vie / lubrificazione a vita	
position de montage	Posizione di montaggio		toutes / qualsiasi	
précision flasque moteur	precisione della flangia del motore		DIN 42955-N	

Taille	Taglia		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	Z ⁽¹⁾
jeu	gioco	arcmin	< 24	< 16	< 9	< 8	< 6	1
			< 28	< 20	< 14	< 12	< 10	2
			< 30	< 22	< 16	< 14	-	3
Fr _{max.} pour 10.000 h ⁽²⁾⁽³⁾	Fr _{max.} per 10.000 h ⁽²⁾⁽³⁾	N	200	500	950	2000	6000	
Fa _{max.} pour 10.000 h ⁽²⁾⁽³⁾	Fa _{max.} per 10.000 h ⁽²⁾⁽³⁾		200	600	1200	2800	8000	
Fr _{max.} pour 30.000 h ⁽²⁾⁽³⁾	Fr _{max.} per 30.000 h ⁽²⁾⁽³⁾		160	340	650	1500	4200	
Fa _{max.} pour 30.000 h ⁽²⁾⁽³⁾	Fa _{max.} per 30.000 h ⁽²⁾⁽³⁾		160	450	900	2100	6000	
rigidité torsionnelle	rigidità torsionale	Nm / arcmin	1,0	2,3	6	12	38	1
			1,1	2,5	6,5	13	41	2
			1,0	2,5	6,3	12	-	3
poids	peso	kg	0,35	0,9	2,1	6,0	18	1
			0,45	1,1	2,6	8,0	22	2
			0,55	1,3	3,1	10,0	-	3
niveau sonore ⁽⁵⁾	rumorosità di funzionamento ⁽⁵⁾	dB(A)	58	58	60	65	70	
vitesse en entrée max. ⁽⁸⁾	Velocità massima in ingresso ⁽⁸⁾	min ⁻¹	18000	13000	7000	6500	6500	

⁽¹⁾ nombre d'étages

⁽²⁾ les données se rapportent à une vitesse d'entraînement de n₂=100min⁻¹, avec un facteur d'utilisation K_A=1 un mode opératoire S1 pour appareils électriques et T=30°C

⁽³⁾ par rapport au milieu du carter

⁽⁴⁾ au milieu de l'arbre de sortie

⁽⁵⁾ niveau de pression acoustique; distance 1 m; mesuré sans charge avec une vitesse d'entrée de n₁=3000 min⁻¹; i=5

⁽⁶⁾ admis 500 fois

⁽⁷⁾ fonction du rapport de réduction

⁽⁸⁾ la température maximale d'utilisation ne doit pas être dépassée; autres vitesses d'entrée sur demande

⁽¹⁾ numero di stadi

⁽²⁾ i dati si riferiscono ad un numero di giri dell'albero di uscita di n₂=100min⁻¹, un fattore di applicazione K_A=1, modo operativo S1 per macchine elettriche, T=30°C

⁽³⁾ riferito al centro dell' albero di uscita

⁽⁴⁾ riferito alla metà del riduttore

⁽⁵⁾ livello di rumore; distanza di 1 mt; misurato a vuoto con velocità di ingresso n₁=3000 min⁻¹; i=5

⁽⁶⁾ consentito x 500 volte

⁽⁷⁾ in funzione del rapporto di trasmissione

⁽⁸⁾ la temperatura di funzionamento permessa deve essere mantenuta; altre velocità d'ingresso a richiesta

Série	Serie		PLE	Z ⁽¹⁾
durée de vie	Vita	h	30.000	
arrêt d'urgence ⁽⁶⁾	Stop di emergenza ⁽⁶⁾	Nm	2 - fois T _{2N} / 2 - volte T _{2N}	
rendement à pleine charge ⁽⁷⁾	Rendimento a pieno carico ⁽⁷⁾	%	96	1
			94	2
			90	3
température d'utilisation mini. ⁽⁴⁾	Temp. minima di esercizio ⁽⁴⁾	°C	-25	
température d'utilisation max. ⁽⁴⁾	Temp. massima di esercizio ⁽⁴⁾		+90	
classe de protection	Grado di protezione		IP 54	
lubrification	Lubrificazione		lubrifié à vie / lubrificazione a vita	
position de montage	Posizione di montaggio		toutes / qualsiasi	
précision flasque moteur	precisione della flangia del motore		DIN 42955-N	

Taille	Taglia		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	Z ⁽¹⁾
jeu	gioco	arcmin	< 16	< 9	< 8	1
			< 20	< 14	< 12	2
			< 22	< 16	< 14	3
Fr _{max.} pour 10.000 h ⁽²⁾⁽³⁾	Fr _{max.} per 10.000 h ⁽²⁾⁽³⁾	N	1000	2500	3500	
Fa _{max.} pour 10.000 h ⁽²⁾⁽³⁾	Fa _{max.} per 10.000 h ⁽²⁾⁽³⁾		1200	2800	2800	
Fr _{max.} pour 30.000 h ⁽²⁾⁽³⁾	Fr _{max.} per 30.000 h ⁽²⁾⁽³⁾		700	1700	2400	
Fa _{max.} pour 30.000 h ⁽²⁾⁽³⁾	Fa _{max.} per 30.000 h ⁽²⁾⁽³⁾		800	2000	2100	
rigidité torsionnelle	rigidità torsionale	Nm / arcmin	2,3	6	12	1
			2,5	6,5	13	2
			2,5	6,3	12	3
poids	peso	kg	1,1	3,2	6,6	1
			1,3	3,7	8,6	2
			1,5	4,2	10,6	3
niveau sonore ⁽⁵⁾	rumorosità di funzionamento ⁽⁵⁾	dB(A)	58	60	65	
vitesse en entrée max. ⁽⁸⁾	Velocità massima in ingresso ⁽⁸⁾	min ⁻¹	13000	7000	6500	

⁽¹⁾ nombre d'étages

⁽²⁾ les données se rapportent à une vitesse d'entraînement de n₂=100min⁻¹, avec un facteur d'utilisation K_A=1 un mode opératoire S1 pour appareils électriques et T=30°C

⁽³⁾ par rapport au milieu du carter

⁽⁴⁾ au milieu de l'arbre de sortie

⁽⁵⁾ niveau de pression acoustique; distance 1 m; mesuré sans charge avec une vitesse d'entrée de n₁=3000 min⁻¹; i=5

⁽⁶⁾ admis 500 fois

⁽⁷⁾ fonction du rapport de réduction

⁽⁸⁾ la température maximale d'utilisation ne doit pas être dépassée; autres vitesses d'entrée sur demande

⁽¹⁾ numero di stadi

⁽²⁾ i dati si riferiscono ad un numero di giri dell'albero di uscita di n₂=100min⁻¹, un fattore di applicazione K_A=1, modo operativo S1 per macchine elettriche, T=30°C

⁽³⁾ riferito al centro dell'albero di uscita

⁽⁴⁾ riferito alla metà del riduttore

⁽⁵⁾ livello di rumore; distanza di 1 mt; misurato a vuoto con velocità di ingresso n₁=3000 min⁻¹; i=5

⁽⁶⁾ consentito x 500 volte

⁽⁷⁾ in funzione del rapporto di trasmissione

⁽⁸⁾ la temperatura di funzionamento permessa deve essere mantenuta; altre velocità d'ingresso a richiesta

Taille	Taglia		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	i ⁽¹⁾
Vitesse d'entrée recommandée 50% T _{2N} et S1 ⁽²⁾⁽³⁾	Velocità in ingresso consigliate col 50% di T _{2N} e S1 ⁽²⁾⁽³⁾	min ⁻¹	5000	4500	3900	3500	1700	3
			5000	4500	3650	3500	1700	4
			5000	4500	4000	3500	2000	5
			5000	4500	4000	3500	2900	8
			5000	4500	4000	3500	-	9
			5000	4500	4000	3500	1950	12
			5000	4500	4000	3500	2600	15
			5000	4500	4000	3500	2300	16
			5000	4500	4000	3500	2700	20
			5000	4500	4000	3500	3000	25
			5000	4500	4000	3500	3000	32
			5000	4500	4000	3500	3000	40
			5000	4500	4000	3500	-	60
			5000	4500	4000	3500	3000	64
			5000	4500	4000	3500	-	80
			5000	4500	4000	3500	-	100
			5000	4500	4000	3500	-	120
			5000	4500	4000	3500	-	160
			5000	4500	4000	3500	-	200
			5000	4500	4000	3500	-	256
5000	4500	4000	3500	-	320			
5000	4500	4000	3500	-	512			

Taille	Taglia		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	i ⁽¹⁾
Vitesse d'entrée recommandée 100% T _{2N} et S1 ⁽²⁾⁽³⁾	Velocità in ingresso consigliate col 100% di T _{2N} e S1 ⁽²⁾⁽³⁾	min ⁻¹	5000	4450	2400	2500	1000	3
			5000	4400	2150	2250	1000	4
			5000	4500	2650	2250	1150	5
			5000	4500	4000	3500	1750	8
			5000	4500	2700	2500	-	9
			5000	4500	3450	2500	1050	12
			5000	4500	4000	3250	1450	15
			5000	4500	4000	3000	1200	16
			5000	4500	4000	3500	1500	20
			5000	4500	4000	3500	2050	25
			5000	4500	4000	3500	2250	32
			5000	4500	4000	3500	2950	40
			5000	4500	4000	3500	-	60
			5000	4500	4000	3500	3000	64
			5000	4500	4000	3500	-	80
			5000	4500	4000	3500	-	100
			5000	4500	4000	3500	-	120
			5000	4500	4000	3500	-	160
			5000	4500	4000	3500	-	200
			5000	4500	4000	3500	-	256
5000	4500	4000	3500	-	320			
5000	4500	4000	3500	-	512			

⁽¹⁾ rapporti(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ la température d'utilisation maximale ne doit pas être dépassée; autres vitesses d'entrée sur demande

⁽³⁾ Définition, voir page 129

⁽¹⁾ rapporti(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ occorre rimanere entro le temperature ammesse; altre velocità d'ingresso a richiesta

⁽³⁾ definizione a pagina 130

Série PLE

Données techniques

Serie PLE

Dati tecnici

Taille	Taglia		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	i ⁽¹⁾
Vitesse d'entrée recommandée 50% T _{2N} et S1 ⁽²⁾⁽³⁾	Velocità in ingresso consigliate col 50% di T _{2N} e S1 ⁽²⁾⁽³⁾	min ⁻¹	4500	3350	3500	3
			4500	3250	3500	4
			4500	3900	3500	5
			4500	4000	3500	8
			4500	4000	3500	9
			4500	4000	3500	12
			4500	4000	3500	15
			4500	4000	3500	16
			4500	4000	3500	20
			4500	4000	3500	25
			4500	4000	3500	32
			4500	4000	3500	40
			4500	4000	3500	60
			4500	4000	3500	64
			4500	4000	3500	80
			4500	4000	3500	100
			4500	4000	3500	120
			4500	4000	3500	160
			4500	4000	3500	200
4500	4000	3500	256			
4500	4000	3500	320			
4500	4000	3500	512			

Taille	Taglia		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	i ⁽¹⁾
Vitesse d'entrée recommandée 100% T _{2N} et S1 ⁽²⁾⁽³⁾	Velocità in ingresso consigliate col 100% di T _{2N} e S1 ⁽²⁾⁽³⁾	min ⁻¹	3900	2200	2500	3
			3900	2000	2250	4
			4350	2450	2250	5
			4500	4000	3500	8
			4500	2600	2500	9
			4500	3350	2500	12
			4500	4000	3250	15
			4500	4000	3000	16
			4500	4000	3500	20
			4500	4000	3500	25
			4500	4000	3500	32
			4500	4000	3500	40
			4500	4000	3500	60
			4500	4000	3500	64
			4500	4000	3500	80
			4500	4000	3500	100
			4500	4000	3500	120
			4500	4000	3500	160
			4500	4000	3500	200
4500	4000	3500	256			
4500	4000	3500	320			
4500	4000	3500	512			

⁽¹⁾ rapporti(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ la température d'utilisation maximale ne doit pas être dépassée; autres vitesses d'entrée sur demande

⁽³⁾ Définition, voir page 129

⁽¹⁾ rapporti(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ occorre rimanere entro le temperature ammesse; altre velocità d'ingresso a richiesta

⁽³⁾ definizione a pagina 130

Taille	Taglia		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	i ⁽¹⁾
Inertie ⁽²⁾	Inerzia ⁽²⁾	kgcm ²	0,031	0,135	0,77	2,63	12,14	3
			0,022	0,093	0,52	1,79	7,78	4
			0,019	0,078	0,45	1,53	6,07	5
			0,017	0,065	0,39	1,32	4,63	8
			0,030	0,131	0,74	2,62	-	9
			0,029	0,127	0,72	2,56	12,37	12
			0,023	0,077	0,71	2,53	12,35	15
			0,022	0,088	0,50	1,75	7,47	16
			0,019	0,075	0,44	1,50	6,65	20
			0,019	0,075	0,44	1,49	5,81	25
			0,017	0,064	0,39	1,30	6,36	32
			0,016	0,064	0,39	1,30	5,28	40
			0,029	0,076	0,51	2,57	-	60
			0,016	0,064	0,39	1,30	4,50	64
			0,019	0,075	0,50	1,50	-	80
			0,019	0,075	0,44	1,49	-	100
			0,029	0,064	0,70	2,50	-	120
			0,016	0,064	0,39	1,30	-	160
			0,016	0,064	0,39	1,30	-	200
			0,016	0,064	0,39	1,30	-	256
0,016	0,064	0,39	1,30	-	320			
0,016	0,064	0,39	1,30	-	512			

⁽¹⁾ rapporti($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ L'inertie se réfère à l'arbre d'entrée

⁽¹⁾ rapporti($i=n_{an}/n_{ab}$)

⁽²⁾ il momento di inerzia si riferisce all'albero in ingresso

Série PLE

Données techniques

Serie PLE

Dati tecnici

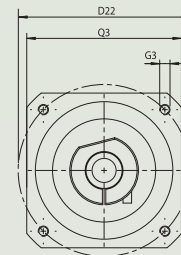
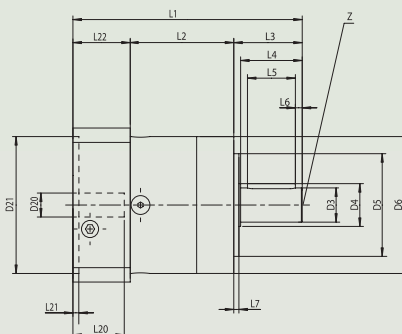
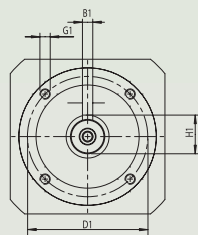
Taille	Taglia		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	i ⁽¹⁾
Inertie ⁽²⁾	Inerzia ⁽²⁾	kgcm ²	0,135	0,77	2,63	3
			0,093	0,52	1,79	4
			0,078	0,45	1,53	5
			0,065	0,39	1,32	8
			0,131	0,74	2,62	9
			0,127	0,72	2,56	12
			0,077	0,71	2,53	15
			0,088	0,50	1,75	16
			0,075	0,44	1,50	20
			0,075	0,44	1,49	25
			0,064	0,39	1,30	32
			0,064	0,39	1,30	40
			0,076	0,51	2,57	60
			0,064	0,39	1,30	64
			0,075	0,50	1,50	80
			0,075	0,44	1,49	100
			0,064	0,70	2,50	120
			0,064	0,39	1,30	160
			0,064	0,39	1,30	200
			0,064	0,39	1,30	256
0,064	0,39	1,30	320			
0,064	0,39	1,30	512			

⁽¹⁾ rapporti(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ L'inertie se réfère à l'arbre d'entrée

⁽¹⁾ rapporti(i=n_{an}/n_{ab})

⁽²⁾ il momento di inerzia si riferisce all'albero in ingresso



Taille	Taglia		PLE 40	PLE 60	PLE 80	PLE 120	PLE 160	Z (2)
Toutes les dimensions en mm	Tutte le misure in mm							
L1 longueur totale ⁽³⁾	L1 Lunghezza totale ⁽³⁾		93,5	106,5	134	176,5	255,5	1
			106,5	118,5	151	203,5	305	2
			119	131,5	168,5	230,5	-	3
L2 longueur du corps	L2 Lunghezza corpo		39	47	60	74	104	1
			52	59	77,5	101	153,5	2
			64,5	72	95	128	-	3
sortie	uscita							
D3 diamètre d'arbre	D3 Diametro albero	h7	10	14	20	25	40	
L3 longueur de l'arbre / face de sortie	L3 Lunghezza albero dalla flangia di uscita		26	35	40	55	87	
D5 centrage	D5 Centraggio	h7	26	40	60	80	130	
D1 diamètre de perçage	D1 Diametro posizionamento fori su flangia		34	52	70	100	145	
D4 diamètre de l'arbre	D4 Diametro base dell'albero		12	17	25	35	55	
L4 longueur de l'arbre / épaulement	L4 Lunghezza albero dal collare		23	30	36	50	80	
L7 longueur de bride de sortie	L7 Profondità collare di centraggio		2	3	3	4	5	
G1 trous de fixation x profondeur ⁽¹⁾	G1 montaggio del filetto x profondità ⁽¹⁾	4x	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16	M12x20	
D6 carré de la bride	D6 diametro corpo		40	60	80	115	160	
B1 clavette DIN 6885 T1	B1 chiavetta DIN 6885 T1		3	5	6	8	12	
H1 clavette DIN 6885 T1	H1 chiavetta DIN 6885 T1		11,2	16	22,5	28	43	
L5 longueur clavette	L5 lunghezza chiavetta		18	25	28	40	65	
L6 cote départ clavette	L6 Distanza dalla fine dell'albero		2,5	2,5	4	5	8	
Z perçage central DIN 332, page 2, forme DR	Z foro di centraggio DIN 332, page 2, forma DR		M3x9	M5x12	M6x16	M10x22	M16x36	
entrée	entrata							
D20 diamètre d'arbre d'entrée ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 Sede pignone ⁽¹⁾⁽⁴⁾		6	9	14	19	24	
L20 longueur arbre moteur ⁽³⁾	L20 Lunghezza albero motore ⁽³⁾		25	23	30	40	50	
D21 diamètre centrage moteur ⁽¹⁾	D21 Centraggio motore ⁽¹⁾		30	40	80	95	130	
D22 diamètre de perçage – trous fixation ⁽¹⁾	D22 Circonferenza fori fissaggio motore ⁽¹⁾		46	63	100	115	165	
G3 trous de fixation x profondeur ⁽¹⁾	G3 montaggio del filetto x profondità ⁽¹⁾	4x	M4x10	M5x12	M6x15	M8x20	M10x25	
L21 épaulement moteur	L21 Profondità centraggio motore		3	2,5	3,5	3,5	4	
Q3 carré de la bride ⁽¹⁾	Q3 Sezione flangia ⁽¹⁾	□	40	60	90	115	140	
L22 épaisseur flasque moteur ⁽³⁾	L22 Lunghezza flangia porta motore ⁽³⁾		28,5	24,5	33,5	47,5	64,5	

(1) dimension suivant type moteur monté, voir page 89

(2) nombre d'étages

(3) pour applications avec arbres moteurs plus longs L20: la longueur du flasque moteur et la longueur totale L1 seront rallongées de la même valeur que la surlongueur de l'arbre moteur

(4) ajustement: j6;k6

(1) le dimensioni sono riferite ad un motore standard, vedere pagina 89

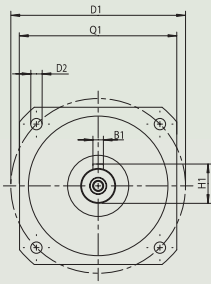
(2) numero di stadi

(3) per alberi motore più lunghi L20 considerare quanto segue: Le dimensioni Lunghezza flangia porta motore e altezze totali L1 anno maggiori in relazione alla maggior lunghezza dell'albero motore

(4) Accoppiamento albero j6;k6

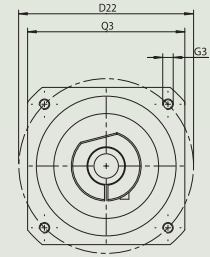
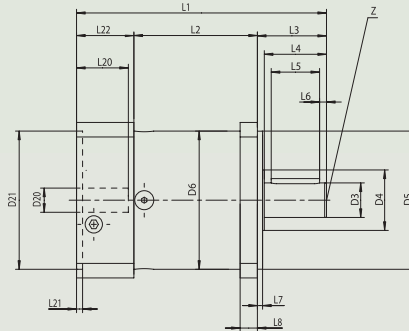
Série PLE

Dimensions



Serie PLE

Dimensioni



Taille	Taglia		PLE 60/70	PLE 80/90	PLE 120/115	Z (2)
Toutes les dimensions en mm	Tutte le misure in mm					
L1 longueur totale ⁽³⁾	L1 Lunghezza totale ⁽³⁾		111,5	145	201,5	1
			124	162	228,5	2
			136,5	179,5	255,5	3
L2 longueur du corps	L2 Lunghezza corpo		55	71,5	99	1
			67,5	88,5	126	2
			80	106	153	3
sortie	uscita					
D3 diamètre d'arbre	D3 Diametro albero	h7	16	20	25	
L3 longueur de l'arbre / face de sortie	L3 Lunghezza albero dalla flangia di uscita		32	40	55	
D5 centrage	D5 Centraggio	h7	60	80	110	
D1 diamètre de perçage	D1 Diametro posizionamento fori su flangia		75	100	130	
D2 perçage montage	D2 Diametro fori	4x	5,5	6,5	8,5	
D4 diamètre de l'arbre	D4 Diametro base dell'albero		20	35	35	
L4 longueur de l'arbre / épaulement	L4 Lunghezza albero dal collare		28	36	50	
L7 longueur de bride de sortie	L7 Profondità collare di centraggio		3	3	4	
L8 épaisseur de bride	L8 spessore della flangia		10	10	15	
Q1 carré de la bride	Q1 Sezione flangia	□	70	90	115	
D6 carré de la bride	D6 diametro corpo		60	80	115	
B1 clavette DIN 6885 T1	B1 chiavetta DIN 6885 T1		5	6	8	
H1 clavette DIN 6885 T1	H1 chiavetta DIN 6885 T1		18	22,5	28	
L5 longueur clavette	L5 lunghezza chiavetta		20	28	40	
L6 cote départ clavette	L6 Distanza dalla fine dell'albero		4	4	5	
Z perçage central DIN 332, page 2, forme DR	Z foro di centraggio DIN 332, page 2, forma DR		M5x12	M6x16	M10x22	
entrée	entrata					
D20 diamètre d'arbre d'entrée ⁽¹⁾⁽⁴⁾	D20 Sede pignone ⁽¹⁾⁽⁴⁾		9	14	19	
L20 longueur arbre moteur ⁽³⁾	L20 Lunghezza albero motore ⁽³⁾		23	30	40	
D21 diamètre centrage moteur ⁽¹⁾	D21 Centraggio motore ⁽¹⁾		40	80	95	
D22 diamètre de perçage – trous fixation ⁽¹⁾	D22 Circonferenza fori fissaggio motore ⁽¹⁾		63	100	115	
G3 trous de fixation x profondeur ⁽¹⁾	G3 montaggio del filetto x profondità ⁽¹⁾	4x	M5x8	M6x15	M8x20	
L21 épaulement moteur	L21 Profondità centraggio motore		2,5	3,5	3,5	
Q3 carré de la bride ⁽¹⁾	Q3 Sezione flangia ⁽¹⁾	□	60	90	115	
L22 épaisseur flasque moteur ⁽³⁾	L22 Lunghezza flangia porta motore ⁽³⁾		24,5	33,5	47,5	

(1) dimension suivant type moteur monté, voir page 89

(2) nombre d'étages

(3) pour applications avec arbres moteurs plus longs L20: la longueur du flasque moteur et la longueur totale L1 seront rallongées de la même valeur que la surlongueur de l'arbre moteur

(4) ajustement: j6;k6

(1) le dimensioni sono riferite ad un motore standard, vedere pagina 89

(2) numero di stadi

(3) per alberi motore più lunghi L20 considerare quanto segue: Le dimensioni Lunghezza flangia porta motore e altezze totali L1 anno maggiori in relazione alla maggior lunghezza dell'albero motore

(4) Accoppiamento albero j6;k6

OP 1: Arbre d'entrée libre
dimensions page 87

OP 1: Albero in ingresso
Ingombri pagina 87

OP 2: Montage moteur
dimensions page 89

OP 2: Montaggio motore
Ingombri pagina 89

OP 6: Arbre de sortie lisse

OP 6: Albero uscita liscio

OP 12: ATEX ⁽¹⁾
Page 89

OP 12: ATEX ⁽¹⁾
pagina 89

Autres options sur demande

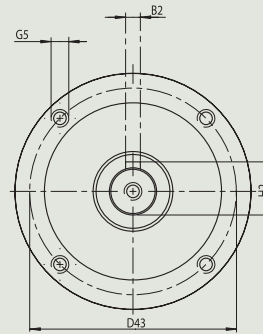
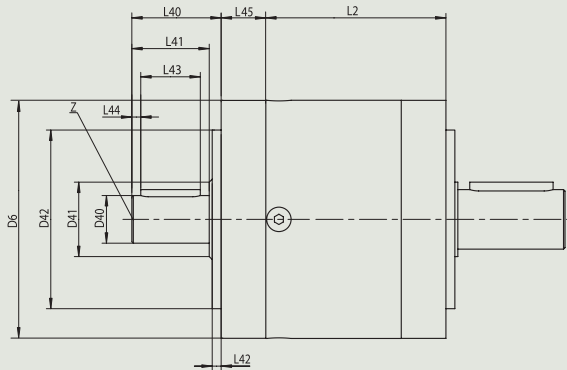
⁽¹⁾ sur demande

Altre opzioni a richiesta

⁽¹⁾ a richiesta

OP 1: Arbre d'entraînement libre ⁽¹⁾

OP 1: Albero in ingresso ⁽¹⁾



Taille	Taglia		PLE 40	PLE 60-60/70	PLE 80-80/90	PLE 120-120/115	PLE 160	Z ⁽²⁾
D40 diamètre d'arbre	D40 Diametro albero	j6	8	10	16	20	35	
L40 longueur arbre d'entrée	L40 lunghezza albero dalla flangia di ingresso	mm	20	28	30	45	65	
D42 centrage	D42 Centraggio	h7	26	40	60	80	110	
D43 diamètre de perçage	D43 Diametro posizionamento fori su flangia	mm	34	52	70	100	130	
G5 trous de fixation x profondeur	G5 montaggio del filetto x profondità	4x	M4x6	M5x8	M6x10	M10x16	M10x25	
L42 profondeur de broche	L42 Profondità centraggio riduttore	mm	2	3	3	4	5	
D6 diamètre de bride	D6 diametro della flangia		40	60	80	115	160	
B2 clavette DIN 6885 T1	B2 chiavetta DIN 6885 T1		2	3	5	6	10	
H2 clavette DIN 6885 T1	H2 chiavetta DIN 6885 T1		8,8	11,2	18	22,5	38	
L43 longueur clavette	L43 lunghezza chiavetta		12	18	20	32	45	
L44 cote départ clavette	L44 Distanza dalla fine dell'albero		2,5	2,5	3	4	7	
Z perçage central DIN 332, page 2, forme DR	Z foro di centraggio DIN 332, page 2, forma DR		4x	M3x9	M3x9	M5x12	M6x16	M12x28
Vitesse en entrée max. ⁽⁴⁾	Velocità massima in ingresso ⁽⁴⁾	min ⁻¹	18000	13000	7000	6500	4500	
Vitesse en entrée recommandée ⁽⁴⁾	Velocità media in ingresso ⁽⁴⁾		page/pagina 80	page/pagina 80	page/pagina 80	page/pagina 80	page/pagina 80	
D41 longueur de l'arbre	D41 Diametro base dell'albero	mm	12	17	25	35	55	
L41 longueur de l'arbre / épaulement	L41 Lunghezza albero dal collare		17	23	26	40	58	
L45 épaisseur flasque d'entrée	L45 lunghezza flangia di entrata		10,2	12,7	15	31	58	
Charge radiale sur arbre d'entrée ⁽³⁾	Carico radiale sull'albero in uscita ⁽³⁾	N	100	250	450	1000	1400	
Charge axiale sur arbre d'entrée ⁽³⁾	Carico assiale sull'albero in uscita ⁽³⁾		120	300	500	1300	1600	
L2 longueur du corps	L2 Lunghezza corpo		page/pagina 84	page/pagina 84	page/pagina 84	page/pagina 84	page/pagina 84	

⁽¹⁾ les réducteurs doivent être montés avec des flasques en entrée et en sortie

⁽²⁾ nombre d'étages

⁽³⁾ au milieu de l'arbre avec $n_1=100$ tr/min pour une durée de vie de 10.000 heures

⁽⁴⁾ la température maximale d'utilisation ne doit pas être dépassée; autres vitesses d'entrée sur demande

⁽¹⁾ i riduttori devono essere flangiati sulle flange in ingresso ed in uscita

⁽²⁾ numero di stadi

⁽³⁾ a metà dell'albero con velocità $n_1 = 1000$ rpm riferita ad una vita di 10.000 ora

⁽⁴⁾ la temperatura di funzionamento permessa deve essere mantenuta; altre velocità d'ingresso a richiesta

OP 1: Arbre d'entraînement libre ⁽¹⁾

OP 1: Albero in ingresso ⁽¹⁾

Taille	Taglia		PLE 40	PLE 60-60/70	PLE 80-80/90	PLE 120-120/115	PLE 160	i ⁽³⁾	Z ⁽²⁾
Inertie ⁽⁴⁾	Inerzia ⁽⁴⁾	kgcm ²	0,018	0,080	0,73	2,30	17	3	1
			0,010	0,048	0,35	1,85	12,5	4	
			0,006	0,037	0,24	1,42	11	5	
			0,005	0,027	0,18	1,40	9,5	8	
			0,017	0,087	0,73	2,50	-	9	2
			0,016	0,085	0,36	2,40	17	12	
			0,015	0,039	0,72	2,40	17	15	
			0,009	0,049	0,35	1,65	12,3	16	
			0,007	0,039	0,25	1,60	11,7	20	
			0,007	0,038	0,25	1,40	10,8	25	
			0,005	0,027	0,18	1,40	11,4	32	
			0,005	0,027	0,18	1,30	10,3	40	
			0,005	0,025	0,16	1,30	9,5	64	3
			0,015	0,039	0,35	2,20	-	60	
			0,007	0,039	0,28	1,60	-	80	
			0,007	0,039	0,25	1,40	-	100	
			0,013	0,016	0,70	2,20	-	120	
			0,005	0,016	0,18	1,50	-	160	
			0,005	0,016	0,18	1,30	-	200	
			0,005	0,016	0,18	1,30	-	256	
0,005	0,016	0,16	1,20	-	320				
0,005	0,016	0,16	1,20	-	512				

⁽¹⁾ les réducteurs doivent être montés avec des flasques en entrée et en sortie

⁽²⁾ nombre d'étages

⁽³⁾ rapports ($i = n_{an}/n_{ab}$)

⁽⁴⁾ L'inertie se réfère à l'arbre d'entrée

⁽¹⁾ i riduttori devono essere flangiati sulle flange in ingresso ed in uscita

⁽²⁾ numero di stadi

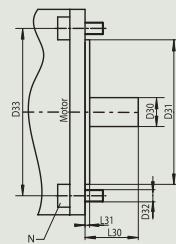
⁽³⁾ rapporti ($i = n_{an}/n_{ab}$)

⁽⁴⁾ il momento di inerzia si riferisce all'albero in ingresso

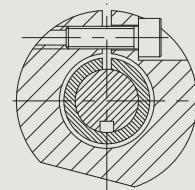
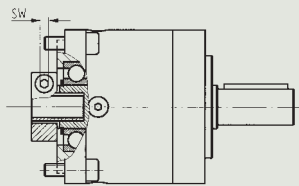
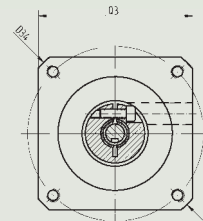
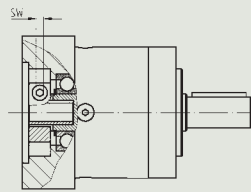
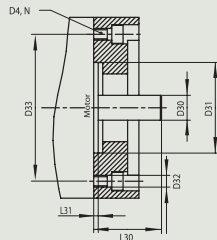
OP 2: Possibilités de montage du moteur

OP 2: Tipi possibili di montaggio motore

B5



B14



Taille	Taglia		PLE 40	PLE 60-60/70	PLE 80-80/90	PLE 120-120/115	PLE 160	Z ⁽²⁾
D30 diamètre arbre moteur ⁽¹⁾⁽⁵⁾	D30 Diametro albero ⁽¹⁾⁽⁵⁾	mm	4/5/6/6,35/8/9/11	6/6,35/8/9/9,525/11/14/19	9,525/10/11/12/12,7/14/16/19/24	11/12,7/14/15,87/16/19/22/24/35	19/24/28/32/35	
L30 longueur arbre moteur ⁽¹⁾	L30 Lunghezza albero motore minima ⁽¹⁾		16	17	23	25	32	
D31 épaulement moteur ⁽³⁾	D31 Collare centraggio motore ⁽³⁾		toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	
D33 diamètre de perçage ⁽³⁾	D33 Circonferenza fori fissaggio moteur ⁽³⁾		toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	
D4 perçage ⁽³⁾	D4 Sede pignone ⁽³⁾		toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	
type moteur ⁽¹⁾	Motore tipo ⁽¹⁾		B5/B14	B5/B14	B5/B14	B5/B14	B5/B14	
D32 perçage ⁽³⁾	D32 Sede pignone ⁽³⁾		toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	
G4 Alésage	G4 Filetto		toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	
N nombre de trous de fixation	N Numero di fori di montaggio		4	4	4	4	4	
L31 profondeur épaulement	L31 Profondità collare di centraggio		toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	toutes/qualsiasi	
Q3 carré de la bride ⁽¹⁾	Q3 Sezione flangia ⁽¹⁾	□	40	60	80-90	115	140	
D34 dimension diagonale ⁽¹⁾	D34 Dimensione della diagonale ⁽¹⁾	mm	54	80	116	145	185	
poids moteur max. ⁽⁴⁾	Peso motore massimo ⁽⁴⁾	kg	2	3,5	9	16,5	40	
D30 max. diamètre d'axe moteur	D30 diametro dell'albero del motore max.	mm	9	14	19	24	35	
couple de serrage vis	Coppia chiusura vite	Nm	2	4,5	9,5	16,5	40	
SW taille de clé hexagonale	SW Dado esagonale di serraggio	mm	2,5	3	4	5	6	

(1) autres dimensions sur demande

(2) nombre d'étages

(3) compatibles avec les dimensions flasque données

(4) pour montage horizontal et stationnaire

(5) ajustement: j6; k6

(1) altre dimensioni a richiesta

(2) numero di stadi

(3) se possibile, dare anche le dimensioni della flangia

(4) riferito alla posizione di montaggio orizzontale e statica

(5) tolleranza albero richiesta j6;k6

OP 12: ATEX

conformité ATEX selon ATEX 94/9/EG
pour le groupe II,
catégorie 2G/3G
Classe de température : T4 X

les caractéristiques de puissance changeront,
demander fiche technique spécifique

OP 12: ATEX

Adatto secondo ATEX in base alla Direttiva ATEX 94/9/CE
per il gruppo II,
categoria 2G/3G
classe di temperatura: T4 X

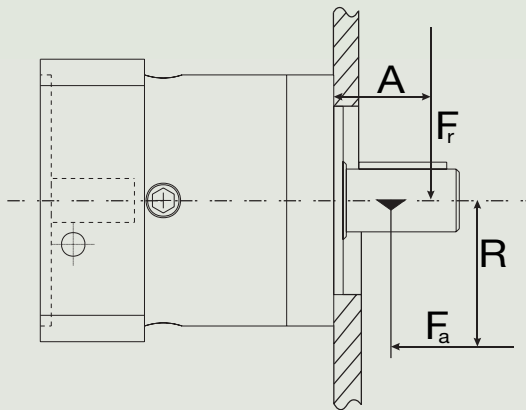
I dati e le prestazioni cambiano: richiedere il foglio di
dati separato!

Série PLE

Calcul de la durée de vie du roulement de l'arbre moteur

Serie PLE

Calcolo della vita del cuscinetto di uscita



1 ère étape : calculer F_L avec les formules suivantes
 Passo 1: calcolare F_L con la seguente formula

$$F_{rL} = \frac{F_a \times R + F_r \times (A + C_2)}{C_1}$$

2 ème étape : déterminer rapport de forces
 Passo 2: calcolare la forza proporzionale

$$e = \frac{F_a}{F_{rL}}$$

Veillez consulter Neugart si $e > 0,22$
 Pregasi contattare Neugart, qualora $e > 0,22$

3 ème étape : calculer la durée de vie
 Passo 3: calcolare la durata

$$L_h = \frac{16666}{n} \times \left(\frac{C_L}{F_{rL}} \right)^3$$

Symboles des formules

L_h	h	Durée de vie
F_a	N	Charge axiale de l'arbre moteur
F_r	N	Charge radiale de l'arbre moteur
R	mm	Distance centre du réducteur - charge axiale
A	mm	Distance centre du réducteur - charge axiale
n	min ⁻¹	Vitesse arbre de sortie
C_x	-	Vitesse de rotation de l'arbre de sortie

Simboli della formula

L_h	h	Vita
F_a	N	Carico assiale sull'albero di uscita
F_r	N	Carico radiale sull'albero di uscita
R	mm	Distanza carico assiale dal centro del riduttore
A	mm	Distanza del carico radiale dal piano della flangia
n	min ⁻¹	Velocità albero di uscita
C_x	-	Per le costanti del riduttore, vedasi tabella seguente

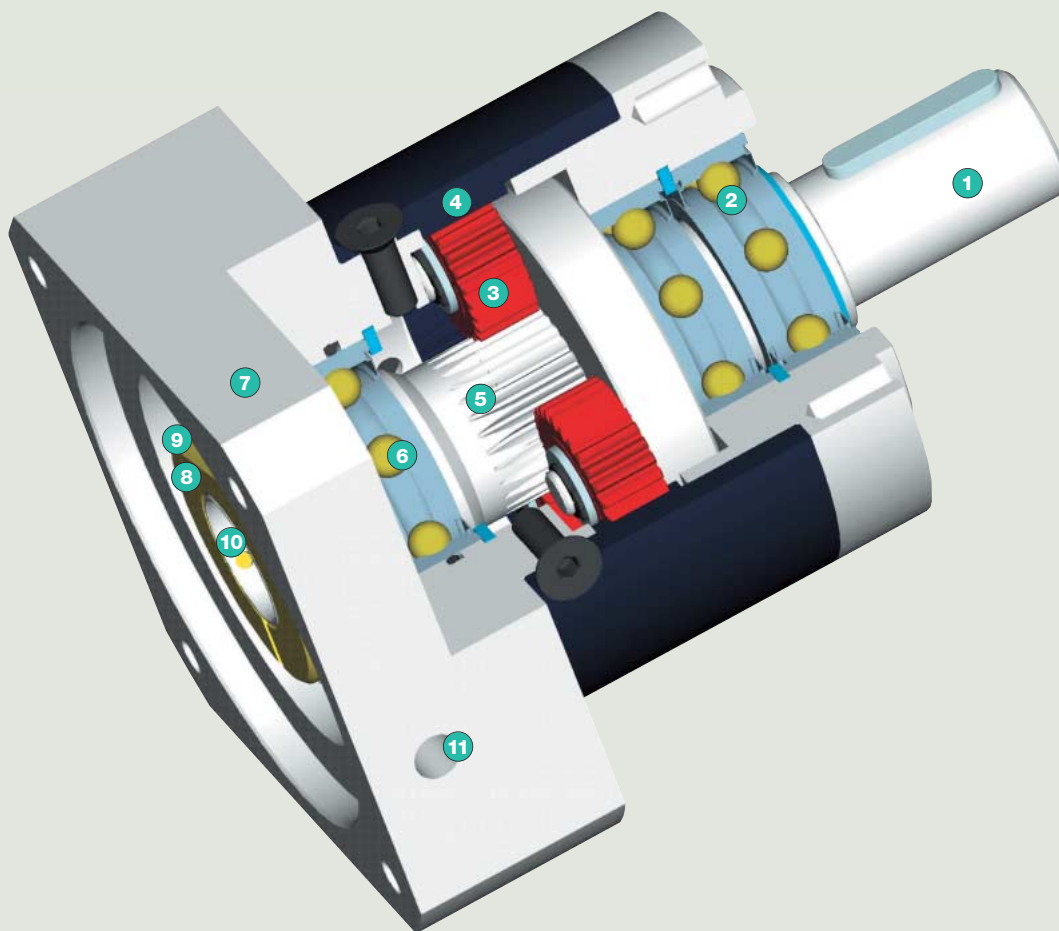
		PLE 40	PLE 60	PLE 60/70	PLE 80	PLE 80/90	PLE 120	PLE 120/115	PLE 160
C_1	mm	10,5	11,5	13,5	13,8	19,5	19,5	44,5	33
C_2	mm	12,9	15,5	23	19,1	27,5	27,5	48,5	47,7
C_L	N	2250	6050	9950	11200	25500	25500	25500	71500

Charge max. au milieu de l'arbre de sortie

		PLE 40	PLE 60	PLE 60/70	PLE 80	PLE 80/90	PLE 120	PLE 120/115	PLE 160
F_r	N	200	500	1000	950	2500	2000	3500	6000
F_a	N	200	600	1200	1200	2800	2800	2800	8000

Carico max sulla metà dell'albero di uscita

		PLE 40	PLE 60	PLE 60/70	PLE 80	PLE 80/90	PLE 120	PLE 120/115	PLE 160
F_r	N	200	500	1000	950	2500	2000	3500	6000
F_a	N	200	600	1200	1200	2800	2800	2800	8000



- 1** arbre de sortie
porte satellite monobloc et arbre de sortie à forte résistance aux charges
- 2** palier sur arbre de sortie
roulements à billes rainurés avec joints d'étanchéité par contact
- 3** roue planétaire
roues planétaires de précision à denture droite avec profil modifié optimisé et bombé de denture ; cémenté et finition honing
- 4** carter et couronne de train planétaire monobloc
couronne traitée thermique pour une capacité de charge accrue, usure minimum, et jeu régulier
- 5** roue solaire
profil de denture optimisé et à finition haute précision, durci par traitement thermique, finition honing pour une grande résistance aux contraintes, faible bruit de fonctionnement, usure minimale et jeu de torsion régulier
- 6** roulement pour roue solaire
roulement à billes rainuré grande vitesse pour éviter les contraintes de pression dues à la dilatation thermique, avec position exacte de la roue solaire pour un montage simple
- 7** flasque de montage
permet d'adapter le réducteur à pratiquement tous les servo-moteurs, réalisé en aluminium pour une plus grande conductivité thermique
- 8** bague de serrage
bague de serrage en acier supportant des régimes élevés, résistant aux importants efforts de serrage et transmettant les couples en toute sécurité
- 9** vis de serrage
vis en acier hautement résistante munie d'un pas fin pour supporter les importants efforts de serrage
- 10** PCS System
système de serrage haute précision breveté équipé de plusieurs fentes fermées - le système le plus fiable et le plus précis proposé sur le marché
- 11** perçage pour montage
alésage d'accès pour la vis de serrage

- 1** albero di uscita
Gruppo costruttivo ad alta potenza, composto da portaplanetari integrato con l'albero di uscita
- 2** cuscinetto albero uscita
Grossi cuscinetti a sfere con anello di tenuta.
- 3** ingranaggio planetario
Ingranaggio di precisione senza angolo di elica, con profilo modificato e ottimizzato; carter temprato e rifinito con levigatura.
- 4** Carcassa con corona dentata integrata
Carcassa con corona dentata temprata e rifinita con levigatura per un'alta resistenza alle sollecitazioni, un'usura minima e un gioco omogeneo sui fianchi
- 5** ingranaggio solare
Profilo dell'ingranaggio ottimizzato con lavorazione di precisione, temprato e rifinito con levigatura per un'alta resistenza alle sollecitazioni, funzionamento silenzioso, usura minima e gioco omogeneo sui fianchi.
- 6** cuscinetto ingranaggio solare
Cuscinetti a sfera ad alta velocità in versione sospesa per eliminare carichi di spinta dovuti all'espansione termica, garantiscono l'esatto posizionamento della ruota solare e facilitano il montaggio.
- 7** flangia di adattamento
Fatta in alluminio per maggiore dispersione di calore, consente di accoppiare il riduttore con praticamente qualsiasi tipo di motore esistente
- 8** calettatore
Calettatore bilanciato adatto per le alte velocità, fatto in acciaio per permettere elevate coppie di serraggio per una sicura trasmissione della coppia.
- 9** vite di bloccaggio
Vite in acciaio molto robusta, con uno speciale passo ridotto, per consentire alta coppia di calettamento.
- 10** Sistema PCS
Sistema brevettato di serraggio di precisione a più scanalature chiuse; il sistema più affidabile e all'avanguardia esistente sul mercato.
- 11** fori di fissaggio
Foro per accesso a vite di calettamento

PLE 80 - 25 / MOTOR - OP 2

**Type de réducteur /
Tipo di riduttore**

PLE 40; PLE 60; PLE 80; PLE 80/90;
PLE 120; PLE 120/115; PLE 160;
PLE 60/70

Désignation moteur / Tipo di motore

type fabricant / (constructeur e modello)

**Rapport de Réduction i /
Rapporto di riduzione i**

1-étage / 1-stadio:
3; 4; 5; 8
2-étage / 2-stadio:
9; 12; 15; 16; 20; 25; 32; 40; 64
3-étage / 3-stadio:
60; 80; 100; 120; 160; 200; 256; 320; 512

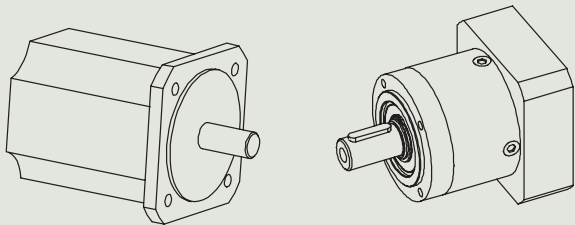
Options

OP 1: Arbre d'entraînement libre
OP 2: Montage moteur
OP 6: Arbre de sortie lisse
OP 12: ATEX

Opzioni

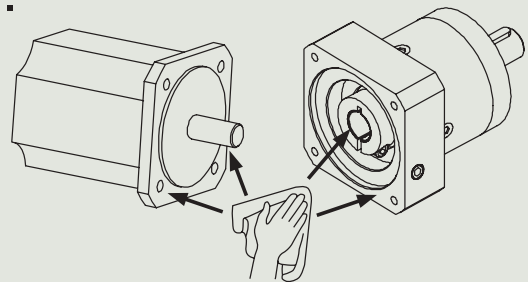
Albero in ingresso
Montaggio motore
Albero uscita liscio
ATEX

1.



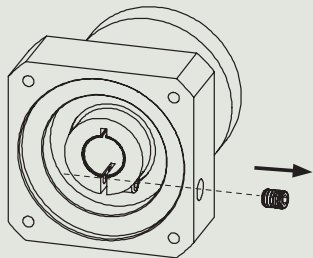
DIN 42955-R
 Moteur adapté ? / È il motore giusto? Réducteur adapté ? / È il riduttore giusto?

2.



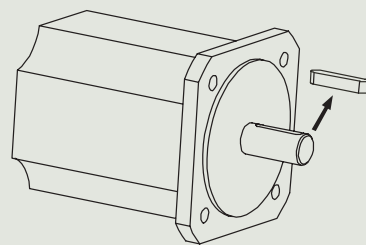
Retirer la graisse / Eliminare tutto il grasso
 Reprendre tout défaut / Ripristinare da danni eventuali

3.



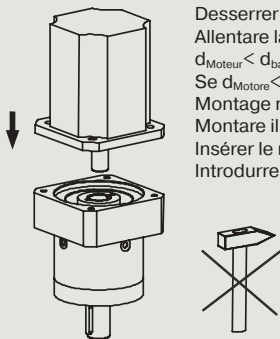
Retirer la vis de protection / Togliere il coperchio della vite
 Ajuster le positionnement de la vis de serrage /
 Aggiustare la posizione della vite di calettamento

4.



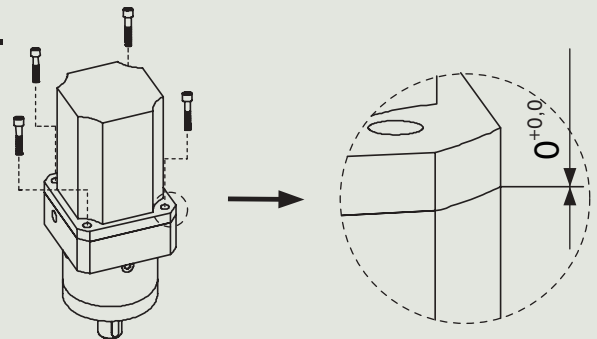
Si le moteur à une clavette, la retirer /
 Se il motore ha la chiavetta, toglierla

5.



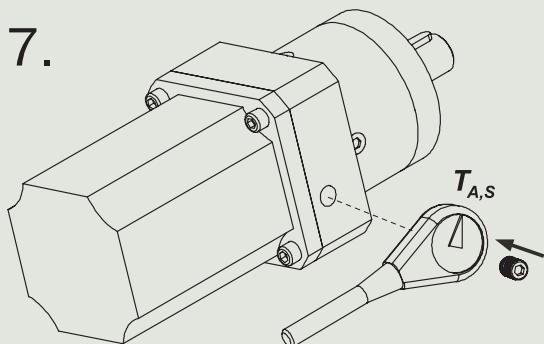
Desserrer la vis de serrage /
 Allentare la vite del calettatore
 $d_{\text{Moteur}} < d_{\text{bague serrage}}$: utiliser entretoise /
 Se $d_{\text{Moteur}} < d_{\text{calettatore}}$: usare una boccola
 Montage moteur plutôt en position verticale /
 Montare il motore preferibilmente in posizione verticale
 Insérer le moteur dans le réducteur /
 Introdurre il motore nel riduttore

6.



La bride moteur doit se trouver en contact avec la bride du réducteur /
 Far combaciare flangia motore con flangia riduttore
 Utiliser des vis à résistance minimale de 8.8, les vis doivent être
 bloquées ; couple de serrage ($T_{A,S}$) des vis : utiliser 90% de la limite d'élasticité
 des vis, serrer les vis avec $T_{A,S}$ en croix /
 Utilizzare viti con una classe di resistenza minima di 8.8; fissare le viti;
 coppia di serraggio ($T_{A,S}$) della vite: utilizzare il 90% del limite di elasticità,
 serrare le viti a $T_{A,S}$ e in sequenza incrociata

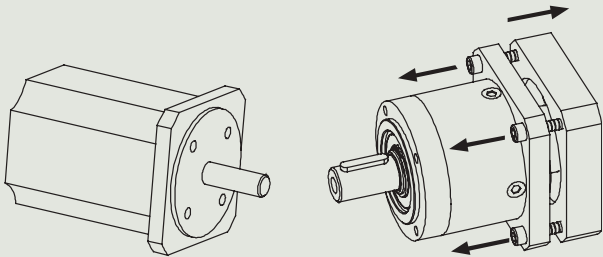
7.



Serrer la vis de la bague de serrage au couple $T_{A,S}$ / Stringere il calettatore con $T_{A,S}$
 Visser la vis de protection / Chiudere la vite del coperchio

Réducteur Riduttore	PLE 40		PLE 60-60/70		PLE 80-80/90		PLE 120-120/115		PLE 160
$T_{A,S}$ [Nm]	2	4,5	4,5	9,5	9,5	16,5	16,5	40	40
SW [mm]	2,5	3	3	4	4	5	5	6	6

1.

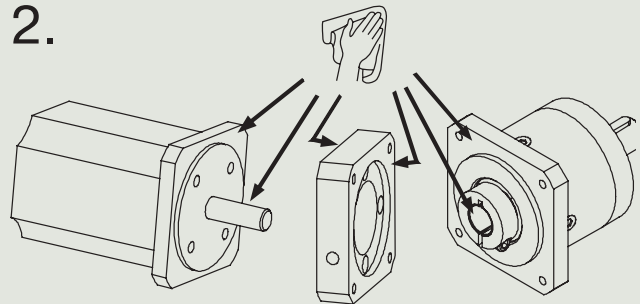


DIN 42955-R

Moteur adapté ? / È il motore giusto?

Réducteur adapté ? / È il riduttore giusto?
Démonter la plaque d'adaptation si déjà montée /
Togliere la flangia di adattamento, se è montata

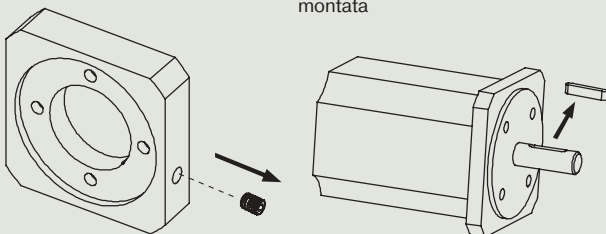
2.



Retirer la graisse / Eliminare tutto il grasso

Prendre tout défaut / Ripristinare da danni eventuali

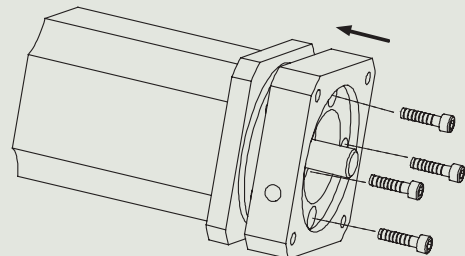
3.



Retirer la vis de protection / Togliere il coperchio della vite

Si le moteur à une clavette, la retirer / Se il motore ha la chiavetta, toglierla

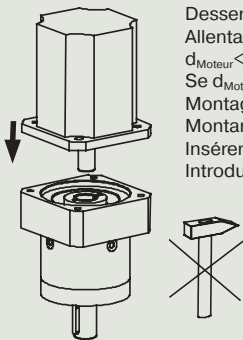
4.



Monter la plaque d'adaptation sur le moteur /

Montare la flangia di adattamento al motore

5.



Desserrer la vis de serrage /

Allentare la vite del calettatore

$d_{\text{Moteur}} < d_{\text{bague serrage}}$: utiliser entretoise /

Se $d_{\text{Moteur}} < d_{\text{calettatore}}$: usare una boccola

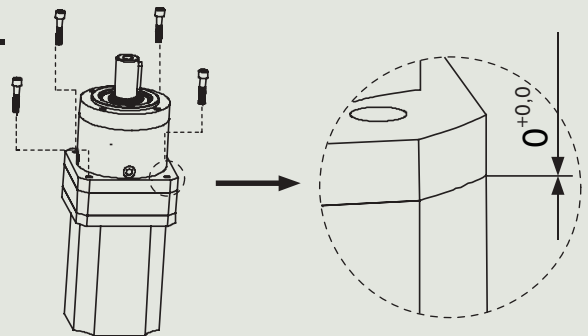
Montage moteur plutôt en position verticale /

Montare il motore preferibilmente in posizione verticale

Insérer le moteur dans le réducteur /

Introdurre il motore nel riduttore

6.



La bride moteur doit se trouver en contact avec la bride du réducteur /

Far combaciare flangia motore con flangia riduttore

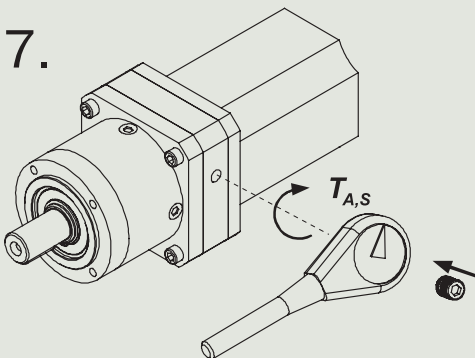
Utiliser des vis à résistance minimale de 8.8, les vis doivent être

bloquées ; couple de serrage ($T_{A,S}$) des vis : utiliser 90% de la limite d'élasticité des vis, serrer les vis avec $T_{A,S}$ en croix /

Utilizzare viti con una classe di resistenza minima di 8.8; fissare le viti;

coppia di serraggio ($T_{A,S}$) della vite: utilizzare il 90% del limite di elasticità, serrare le viti a $T_{A,S}$ e in sequenza incrociata

7.



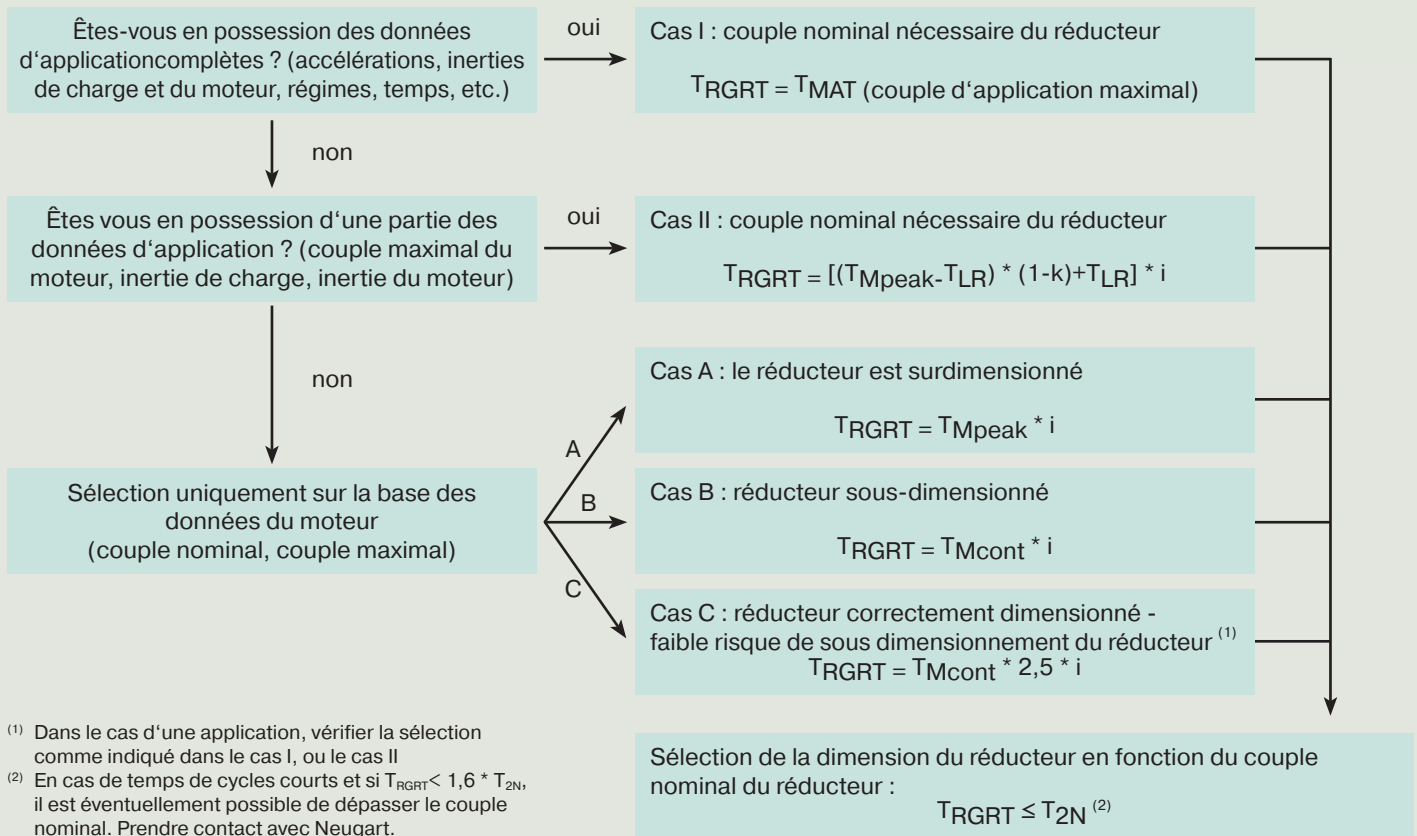
Serrer la vis de la bague de serrage au couple $T_{A,S}$ / Stringere il calettatore con $T_{A,S}$

Visser la vis de protection / Chiudere la vite del coperchio

Réducteur Riduttore	PLE 40		PLE 60-60/70		PLE 80-80/90		PLE 120-120/115		PLE 160
$T_{A,S}$ [Nm]	2	4,5	4,5	9,5	9,5	16,5	16,5	40	40
SW [mm]	2,5	3	3	4	4	5	5	6	6

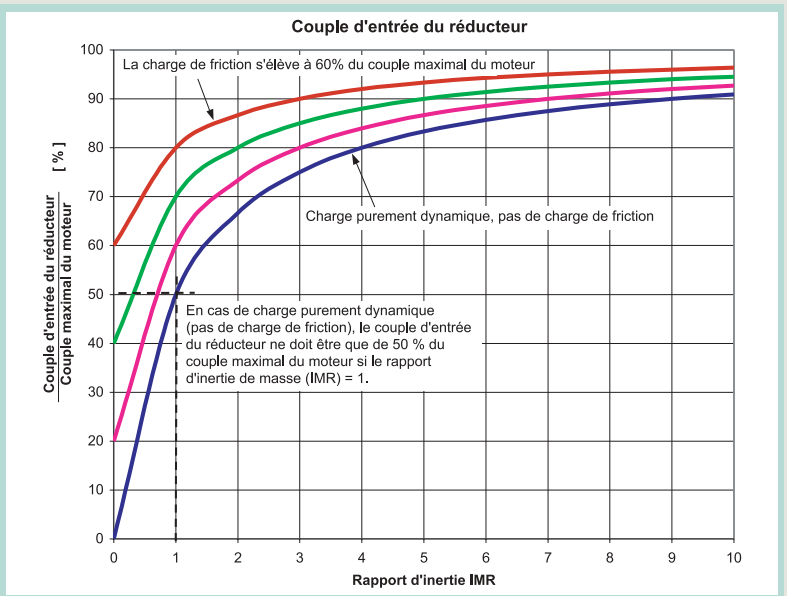
Sélection des réducteurs

1) Calcul du couple de réducteur nécessaire



⁽¹⁾ Dans le cas d'une application, vérifier la sélection comme indiqué dans le cas I, ou le cas II
⁽²⁾ En cas de temps de cycles courts et si $T_{RGRT} < 1,6 * T_{2N}$, il est éventuellement possible de dépasser le couple nominal. Prendre contact avec Neugart.

T_{RGRT}	- couple de sortie nécessaire du réducteur
T_{MAT}	- couple maximal de l'application
T_{Mpeak}	- couple maximal du moteur
T_{Mcont}	- couple nominal du moteur
T_{2N}	- couple nominal en sortie du réducteur
i	- Rapport de Réduction
T_L	- couple résistant dépendant des frottements au niveau de la sortie
T_{LR}	- $T_{LR} = T_L / i$ couple résistant réduit dépendant des frottements au niveau de la sortie
J_M	- couple d'inertie du moteur
J_L	- couple d'inertie de charge
J_{LR}	- $J_{LR} = J_L / i^2$ couple d'inertie de charge réduit
k	- $k = J_M / (J_{LR} + J_M)$ paramètre d'inertie
IMR	- $IMR = J_{LR} / J_M$ rapport d'inertie ; étroitement lié au paramètre d'inertie k ($k = 1 / (IMR+1)$).



2) Vérification des possibilités de montage du moteur

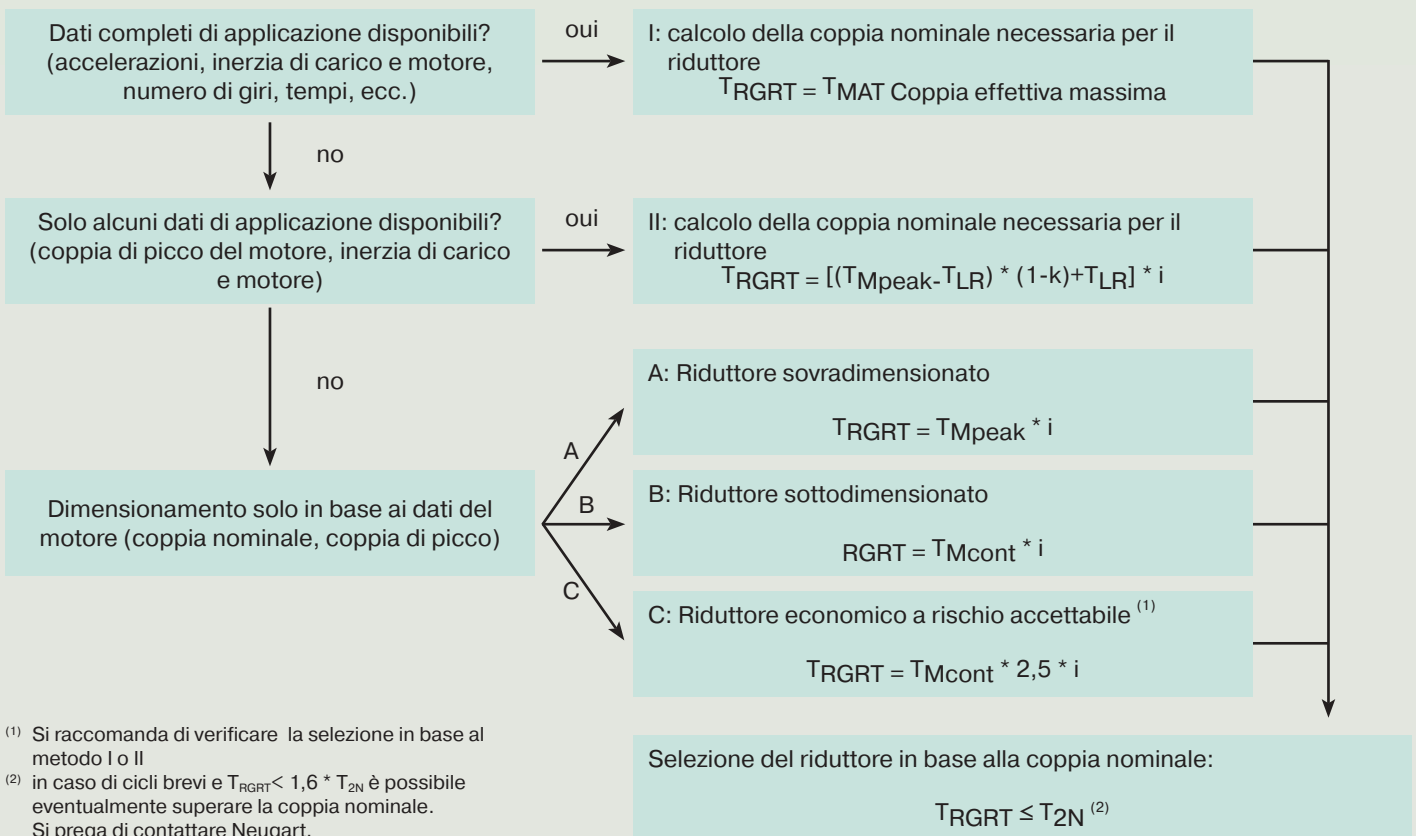
- Le diamètre de l'arbre est-il inférieur ou égal au diamètre maximum de l'arbre creux d'entrée du réducteur ?
- Le poids du moteur dépasse-t-il le poids maximum autorisé ?

3) Contrôler les efforts axiaux et radiaux de l'application pour le réducteur sélectionné

4) Contrôler les conditions de l'application - en cas de doute, contacter Neugart

- La classe de protection IP est-elle suffisante ?
- cela signifie que la vitesse est supérieure au max. recommandé
- vérifier la température de fonctionnement, est-elle supérieure au maximum recommandé

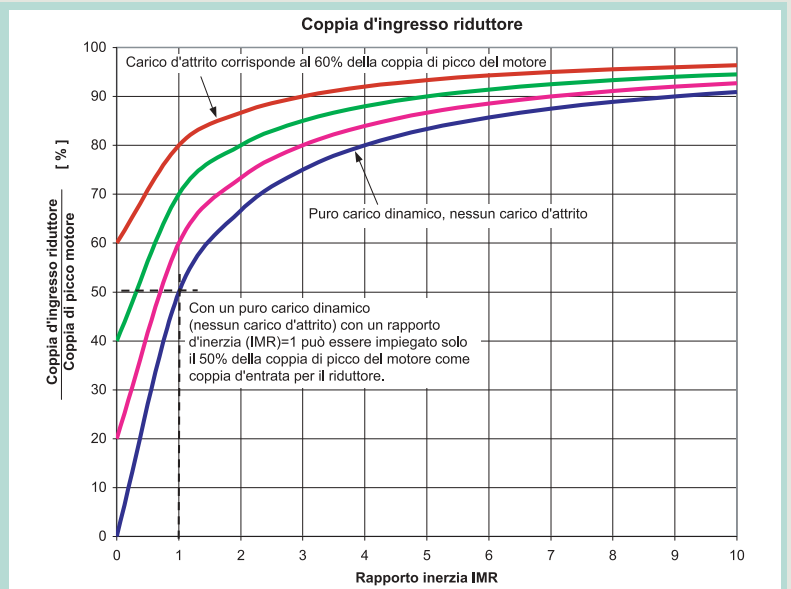
1) Calcolo della coppia necessaria per il riduttore



⁽¹⁾ Si raccomanda di verificare la selezione in base al metodo I o II

⁽²⁾ in caso di cicli brevi e $T_{RGRT} < 1,6 * T_{2N}$ è possibile eventualmente superare la coppia nominale. Si prega di contattare Neugart.

T_{RGRT}	- coppia d'uscita necessaria per il riduttore
T_{MAT}	- coppia effettiva di picco
T_{Mpeak}	- coppia di picco del motore
T_{Mcont}	- coppia nominale del motore
T_{2N}	- coppia in uscita nominale del riduttore
i	- Rapporto di riduzione
T_L	- coppia di attrito sull'uscita (carico statico)
T_{LR}	- $T_{LR} = T_L / i$ coppia di carico ridotta sull'uscita in funzione dell'attrito
J_M	- inerzia del motore
J_L	- Inerzia del carico
J_{LR}	- $J_{LR} = J_L / i^2$ momento d'inerzia di carico ridotto
k	- $k = J_M / (J_{LR} + J_M)$ parametri d'inerzia
IMR	- $IMR = J_{LR} / J_M$ rapporto d'inerzia; strettamente legato al parametro d'inerzia k ($k = 1 / (IMR + 1)$).



2) Verificare la compatibilità di montaggio sul motore

- Il diametro dell'albero motore è inferiore al diametro massimo possibile del pignone del riduttore?
- Il peso del motore è quello ammesso?

3) Controllare che le forze radiali e assiali applicate all'albero di uscita siano sopportate dal cuscinetto di uscita

4) Controllare le condizioni di esercizio - in caso di dubbi contattare Neugart.

- E' sufficiente la classe di protezione IP?
- E' stato superato il numero di giri d'entrata raccomandato?
- Controllare la temperatura di esercizio del riduttore: rientra nei valori raccomandati ?

Couple de sortie maximal transmissible

Les réducteurs planétaires Neugart sont conçus pour une plage de résistance d'endurance avec T_{2N} (couple nominal). Les couples d'application restent par conséquent toujours inférieurs au couple nominal, si bien qu'aucun calcul ultérieur n'est nécessaire. Il est cependant possible de transmettre des couples d'application supérieurs en cas de brefs pics du couple ou de service discontinu prolongé.

La figure 1 permet de procéder alors à une estimation.

Facteur d'avantage en fonction du nombre de tours de l'arbre de sortie

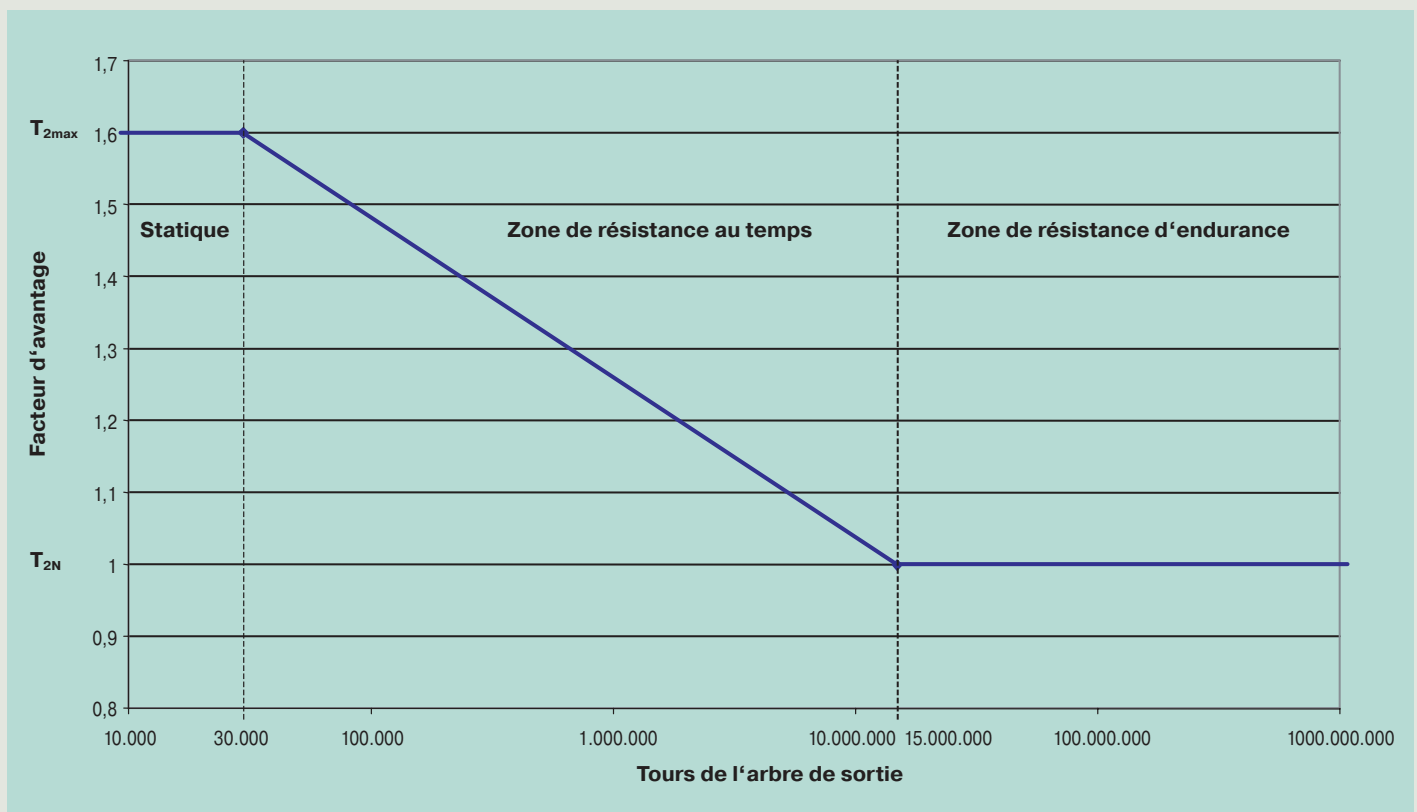


Figure 1

Le couple d'application ne doit en aucun dépasser $1,6 \cdot T_{2N}$.

Le nombre de tours de l'arbre de sortie lorsque le couple d'application est maximal doit être calculé. Si le nombre de tours (N_b) est supérieur à 15 000 000, le réducteur ne doit être soumis qu'au couple nominal du réducteur. Si le nombre de tours est inférieur à 15 000 000, le facteur d'avantage peut être calculé selon la formule suivante :

$$f = -0,1039 \cdot \ln\left(\frac{10^5}{30000} \cdot \text{Anz}\right) + 2,79$$

Si $f > 1,6$, alors le réglage sera $f = 1,6$

Si $f < 1,0$, alors le réglage sera $f = 1,0$

Le couple maximal transmissible $T_{2\text{max}}$ du réducteur se calcule alors comme suit : $T_{2\text{max}} = f \cdot T_{2N}$

Le couple d'application maximal ne doit pas dépasser le couple de sortie maximal calculé pour le réducteur.

$$T_{2\text{max}} \leq T_{2\text{application}}$$

I riduttori epicicloidali Neugart sono concepiti a T_{2N} (coppia nominale) per il settore limite di fatica. Vale a dire che se le coppie di applicazione restano sempre sotto la coppia nominale, non è necessario alcun ulteriore calcolo. Tuttavia è possibile trasmettere coppie di applicazione maggiori in caso di picchi del numero di giri di breve durata o inattività prolungata.

Per la stima utilizzare la figura 1.

Fattore di incremento in funzione del numero di giri dell'albero di uscita

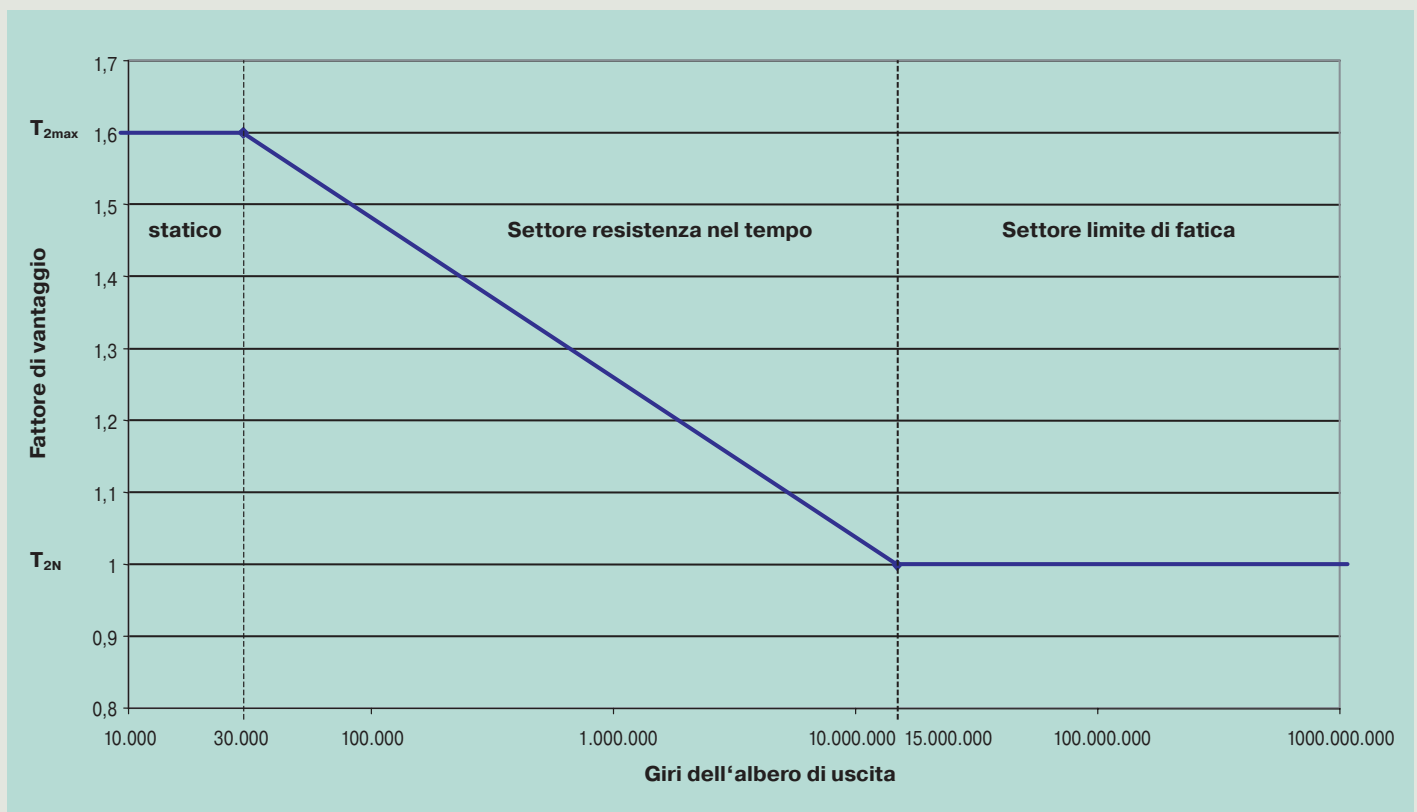


figura 1

La coppia di applicazione massima non deve superare $1,6 \cdot T_{2N}$.

Deve essere calcolato il numero dei giri dell'albero di uscita in caso di coppia di applicazione massima. Se il numero delle rotazioni (num) è maggiore di 15.000.000, il riduttore può essere caricato solo con la coppia nominale del riduttore. Se il numero delle rotazioni è minore di 15.000.000, è possibile calcolare il fattore di incremento con la formula seguente:

$$f = -0,1039 \cdot \ln\left(\frac{10^5}{30000} \cdot \text{Anz}\right) + 2,79$$

Se $f > 1,6$, viene impostato $f = 1,6$

Se $f < 1,0$, viene impostato $f = 1,0$

La coppia trasmessa massima T_{2max} del riduttore viene quindi calcolata nel modo seguente: $T_{2max} = f \cdot T_{2N}$

La coppia di applicazione massima non deve superare la coppia di uscita massima calcolata del riduttore.

$$T_{2max} \leq T_{2application}$$

Conception thermique pour mode S1

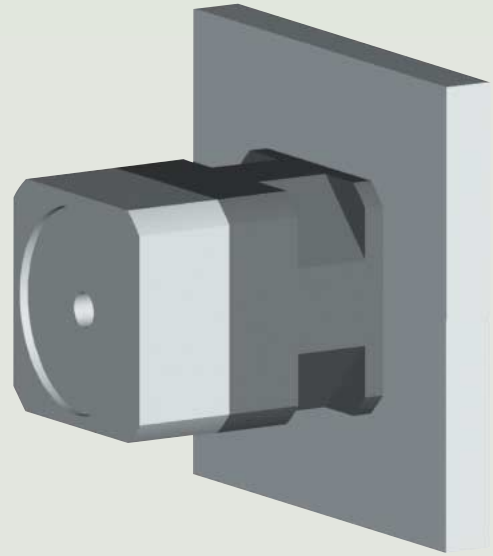


Calcul du régime moyen:

$$\eta_m = \frac{n_1 \cdot t_1 + \dots + n_x \cdot t_x}{t_1 + \dots + t_x}$$

Hypothèses pour les conditions d'environnement:

- Le moteur ne réchauffe pas le réducteur
- Taille de la platine (carrée) = 2 x taille du réducteur
- Matériau de la platine : acier
- Ne rencontre pas d'obstacle (pas de carter à proximité immédiate du réducteur)
- Température environnante : 30°C
- Raccord de platine via banc de la machine : un côté (30°C)



Pour un couple de sortie requis de 100% :

Si η_m est inférieur au régime thermique moyen pour une charge de 100%, alors le réducteur est thermiquement adapté.

Pour un couple de sortie requis de 50% :

Si η_m est inférieur au régime thermique moyen pour une charge de 50%, alors le réducteur est thermiquement adapté.

En cas de conditions défavorables, il convient de réduire les régimes ou de prendre contact avec Neugart.

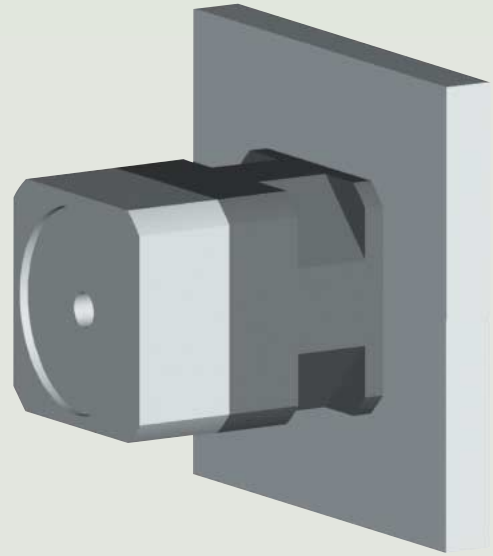
table de conversion	1 mm	0.0394 in
	1 N	0.225 lb _f
	1 kg	2.205 lb
	1 Nm	8.85 in lb
	1 kgcm ²	8.85 x 10 ⁻⁴ in lb s ²

Calcolo del numero di giri medio:

$$n_m = \frac{n_1 \cdot t_1 + \dots + n_x \cdot t_x}{t_1 + \dots + t_x}$$

Condizioni quadro presupposte:

- Il motore non riscalda il riduttore
- Dimensioni piastra (quadrata) = 2 x dimensioni riduttore
- Materiale piastra: acciaio
- Non viene impedita la convezione (nessun alloggiamento nelle dirette vicinanze del riduttore)
- Temperatura ambiente: 30 °C
- Connessione piastra mediante bancale macchina: su un solo lato (30 °C)



Per una coppia in uscita necessaria del 100%:

Se n_m è minore del numero di giri medio al 100% del carico, il riduttore è adatto dal punto di vista termico.

Per una coppia in uscita necessaria del 50%:

Se n_m è minore del numero di giri medio al 50% del carico, il riduttore è adatto dal punto di vista termico.

In caso di condizioni svantaggiose, ridurre il numero di giri o consultare Neugart.

tabella di conversione	1 mm	0.0394 in
	1 N	0.225 lb _f
	1 kg	2.205 lb
	1 Nm	8.85 in lb
	1 kgcm ²	8.85 x 10 ⁻⁴ in lb s ²



Neugart GmbH

Keltenstraße 16

D-77971 Kippenheim

Telefon +49 (0) 78 25 / 847-0

Telefax +49 (0) 78 25 / 847-2999

Internet www.neugart.de

E-Mail vertrieb@neugart.de